

Sistem Informasi Poin Pelanggaran Siswa Dengan Notifikasi Whatsapp

Student Point Information System With Whatsapp Notification

Anang Widiyanto*¹, Retno Wahyusari²

^{1,2} Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe Cepu, Indonesia

*e-mail: *¹anangwidiyanto2812@gmail.com, ²retnowahyusari@gmail.com*

Abstrak

Pengelolaan jumlah poin pelanggaran di sekolah sangat penting dalam mengawasi sikap siswa. Pengelolaan poin pelanggaran di SMK PGRI Cepu masih dicatat secara manual di sebuah buku. Akibatnya dalam proses penjumlahan poin, pencarian data akan memakan cukup waktu. Dari masalah tersebut akan dibuat suatu sistem informasi poin pelanggaran siswa yang nantinya akan efektif dalam pengelolaan data pelanggaran. Sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan metode waterfall. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Php serta Mysql sebagai databasenya. Hasil penelitian ini adalah dimudahkannya dalam pengelolaan data, pencarian data, cetak laporan, pembuatan surat pemanggilan, dan pengiriman pesan whatsapp.

Kata kunci— *Poin Pelanggaran, Waterfall, Whatsapp*

Abstract

Management of the number of violation points in schools is very important in monitoring student attitudes. The management of violation points at SMK PGRI Cepu is still manually recorded in a book. As a result, in the process of adding up points, searching for data will take quite a while. From this problem, an information system for student violation points will be made which will later be effective in managing violation data. This information system is made using the waterfall method. The programming language used is PHP and MySQL as the database. The results of this study are that it makes it easier to manage data, search data, print reports, make summons, and send WhatsApp messages.

Keywords— *3-5 Foul Points, Waterfall, Whatsapp*

PENDAHULUAN

Dalam menekan jumlah kasus pelanggaran siswa di sekolah maka digunakan aturan tata tertib yang baik dan tegas [1]. Aturan tata tertib tersebut bertujuan agar siswa/siswi dapat membentuk karakter disiplin dan bertanggung jawab di lingkungan sekolah maupun di lingkungan masyarakat sekitar. Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah berkembang pesat dan sudah digunakan diberbagai sektor kehidupan manusia [2]. Salah satu perkembangan teknologi informasi yang digunakan dalam penyelesaian masalah suatu pekerjaan adalah sistem informasi [3]. Salah satu contoh penerapan teknologi informasi yang membantu dalam penyelesaian masalah yaitu sistem poin pelanggaran siswa disekolah [4].

Beberapa penelitian sudah banyak yang membahas mengenai sistem poin pelanggaran siswa. Sebagai bahan perbandingan sebelum pembuatan sistem ini, maka akan dibahas ringkasan dari tiga penelitian sebelumnya. Penelitian pertama, menghasilkan sebuah sistem yang memudahkan dalam penginputan data serta metode yang digunakan adalah metode waterfall[5]. Pada penelitian kedua, menggunakan metode waterfall dan sistem yang dihasilkan dapat mengelola beberapa data dan melihat laporan pelanggaran siswa [6]. Sedangkan pada penelitian ketiga, menghasilkan sistem yang dapat melihat rekap data pelanggaran yang dilakukan oleh siswa [7].

Informasi Artikel:

Submitted: Oktober 2022, **Accepted:** November 2022, **Published:** November 2022

ISSN: 2685-4902 (media online), **Website:** <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/intech>

Catatan poin pelanggaran di SMK PGRI Cepu masih manual menggunakan buku. Berdasarkan permasalahan tersebut dan diambil dari perbandingan tiga penelitian sebelumnya, maka dibuat sebuah sistem yang akan memudahkan dalam perhitungan poin pelanggaran. Serta didalam sistem tersebut akan disediakan fitur pesan whatsapp yang masuk ke nomor orangtua siswa.

METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan didalam sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Studi literatur

Pada tahap awal ini yang dilakukan adalah mengumpulkan dan mempelajari berbagai sumber tertulis baik dari buku, jurnal ilmiah, maupun internet yang masih berkaitan dengan masalah yang dibahas.

2. Observasi

Pada tahap ini akan dilakukan pengamatan secara langsung dengan pihak yang berkaitan dengan topik yang dibahas serta akan dilakukan pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan.

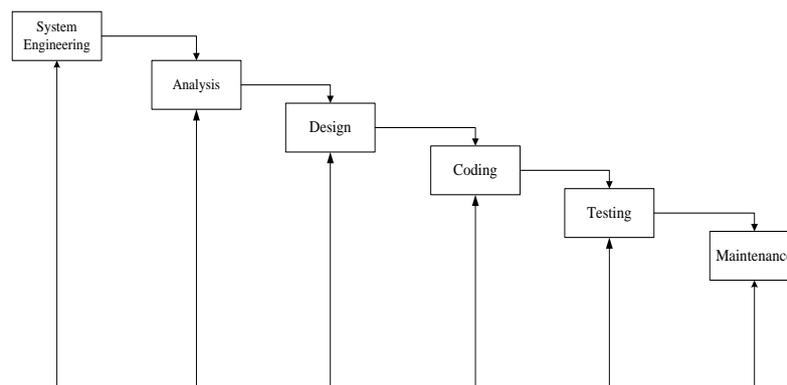
3. Wawancara

Pada tahap wawancara ini dilakukan teknik pengumpulan data dalam mendukung pembuatan sistem dengan melakukan tanya jawab kepada pihak yang terlibat. Dalam hal ini wawancara dilakukan pada dengan bagian bimbingan konseling. Berikut ini adalah contoh dari pertanyaan dalam tahap wawancara yaitu:

- a. Seberapa sering terjadinya pelanggaran sekolah ?
- b. Adakah daftar poin dari setiap jenis pelanggar sekolah ?
- c. Adakah pemberitahuan kepada orangtua ketika siswa melakukan pelanggaran sekolah ?

Metode Pengembangan Sistem

Metode waterfall akan digunakan dalam pengembangan sistem sistem ini dikarenakan kebutuhan sistem sudah jelas dan kemungkinan kecil terjadinya perubahan sistem. Keunggulan dari metode waterfall ini adalah tidak akan masuk ketahap selanjutnya apabila tahap sebelumnya belum selesai dijalankan kan. [8]. Model waterfall ditunjukkan pada Gambar 1.



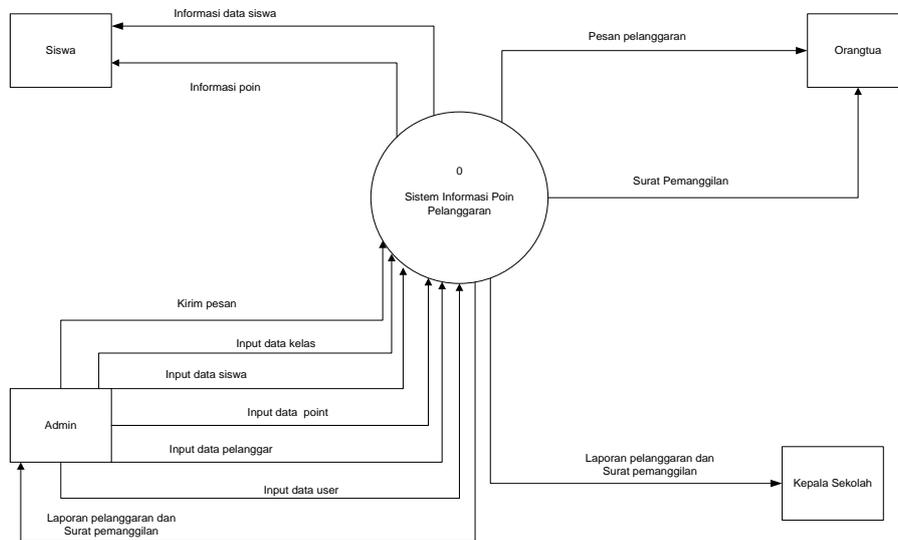
Gambar 1 Model Waterfall

Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem ini dibagi menjadi beberapa model diagram aliran data, yaitu Diagram Konteks, Diagram Jenjang, Data flow Diagram, Entity Relationship Diagram, Tabel Database dan Desain Antarmuka. Penjelasan masing-masing tahapan dapat dilihat pada penjelasan sebagai berikut:

Diagram Konteks

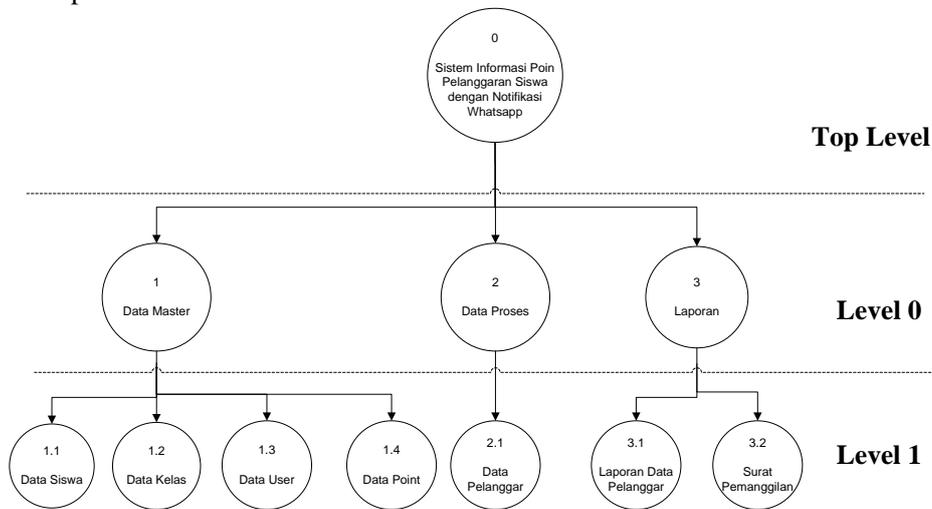
Diagram konteks digunakan untuk menggambarkan bagaimana data akan berjalan serta diproses dari suatu sistem. Diagram konteks yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Diagram Konteks

Diagram Jenjang

Diagram jenjang dibuat untuk menjelaskan secara detail dari diagram konteks. Diagram Jenjang dapat dilihat pada Gambar 3.

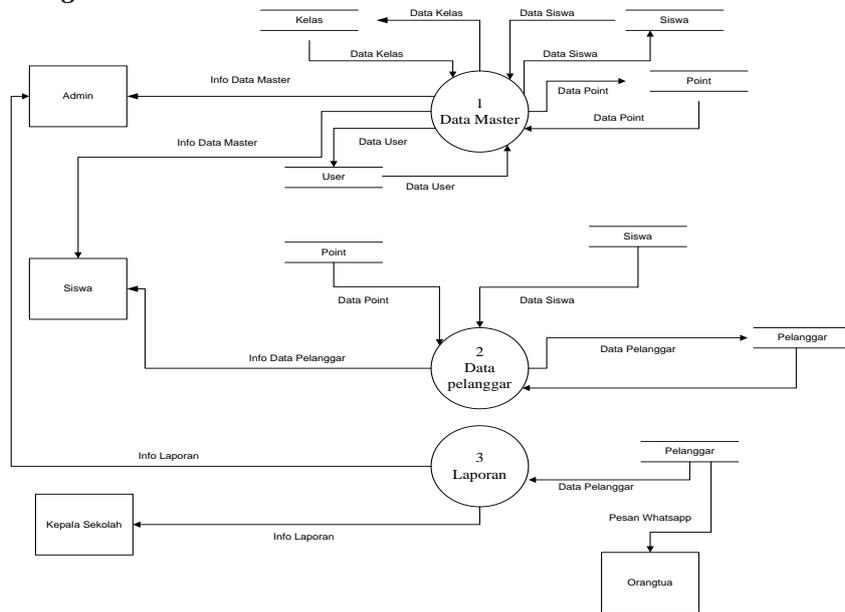


Gambar 3 Diagram Jenjang

Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan diagram yang menggambarkan proses data dan penyimpanan data yang sedang dikembangkan [9]. Pada *Data Flow Diagram* ini dibagi menjadi beberapa level. Berikut ini penjelasan masing-masing level dari *Data Flow Diagram*:

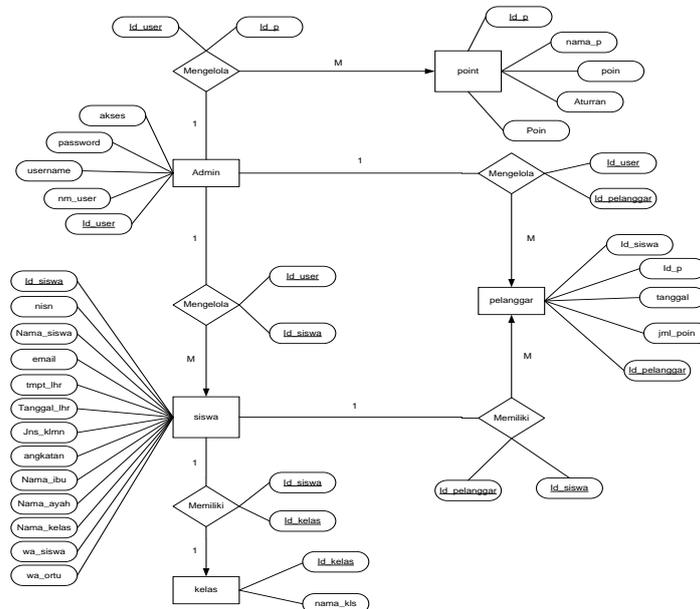
a. Data Flow Diagram Level 1



Gambar 4 Data Flow Diagram Level 1

Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang dirancang untuk menjelaskan hubungan antardata yang akan digunakan [10]. Entity Relationship Diagram dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Tabel Database

Dalam pembuatan sistem ini, diperlukan suatu database untuk menunjang berjalannya suatu penyimpanan data dari sistem. Terdapat beberapa tabel yang digunakan didalam sistem ini diantaranya sebagai berikut:

a. Tabel kelas

Tabel ini digunakan untuk mengelola data kelas. Adapun rancangan struktur tabel seperti di bawah ini.

Tabel 1 Tabel kelas

No	Name	Type	Index
1	id_kelas	int(20)	Primary Key
2	nama_kls	varchar(50)	-

b. Tabel pelanggar

Tabel ini digunakan untuk mengelola data pelanggar. Adapun rancangan struktur tabel seperti di bawah ini.

Tabel 2 Tabel pelanggar

No	Name	Type	Index
1	id_pelanggar	int(11)	Primary Key
2	tanggal	date	-
3	id_siswa	int(11)	-
4	id_pelanggar	int(11)	-

c. Tabel point

Tabel ini digunakan untuk mengelola data poin. Adapun rancangan struktur tabel seperti di bawah ini.

Tabel 3 Tabel point

No	Name	Type	Index
1	id_p	int(11)	Primary Key
2	nama_p	varchar(100)	-
3	poin	int(11)	-

d. Tabel user

Tabel ini digunakan untuk mengelola data user. Adapun rancangan struktur tabel seperti di bawah ini.

Tabel 4 Tabel user

No	Name	Type	Index
1	id_user	int(11)	Primary Key
2	nm_user	varchar(50)	-
3	username	varchar(100)	-
4	password	varchar(50)	-
5	almt_user	varchar(100)	-
6	akses	enum('Admin', 'Kepsek')	-

e. Tabel siswa

Tabel ini digunakan untuk mengelola data siswa. Adapun rancangan struktur tabel seperti di bawah ini.

Tabel 5 Tabel siswa

No	Name	Type	Index
1	id_siswa	int(11)	Primary Key
2	nis	varchar(20)	-
3	nama_siswa	varchar(100)	-
4	email	varchar(100)	-
5	tempat_lhr	varchar(50)	-
6	tanggal_lhr	date	-
7	jns_klmn	enum('Laki-Laki', 'Perempuan')	-
8	angkatan	int(5)	-
9	nama_ibu	varchar(50)	-
10	nama_ayah	varchar(50)	-
11	alamat	varchar(100)	-
12	wa_siswa	varchar(20)	-
13	wa_ortu	varchar(20)	-
14	nama_kelas	varchar(20)	-
15	status	enum('Aktif', 'Alumni')	-

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Antarmuka (Admin)

1. Halaman Login

SMK PGRI CEPU
Sistem Informasi Poin Pelanggaran Siswa

Admin **Siswa**

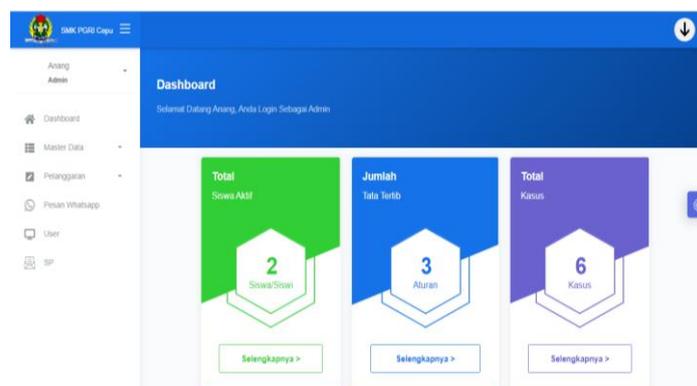
Login sebagai Admin / Kepsek
Silahkan Masukkan Username dan Password !

SIGN
IN

Sign In

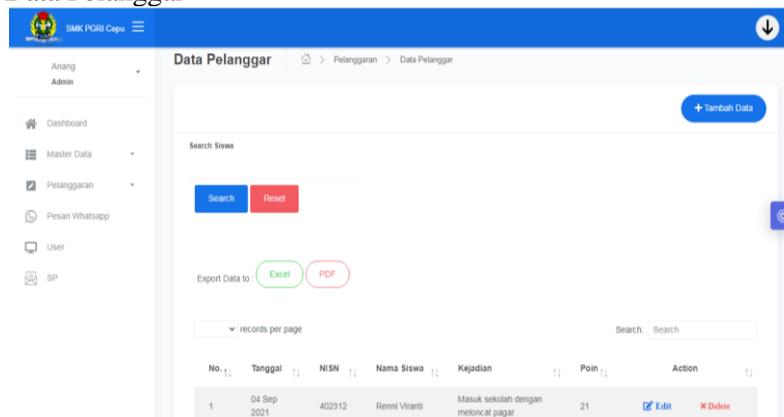
Gambar 6 Halaman Login

2. Halaman Dashboard



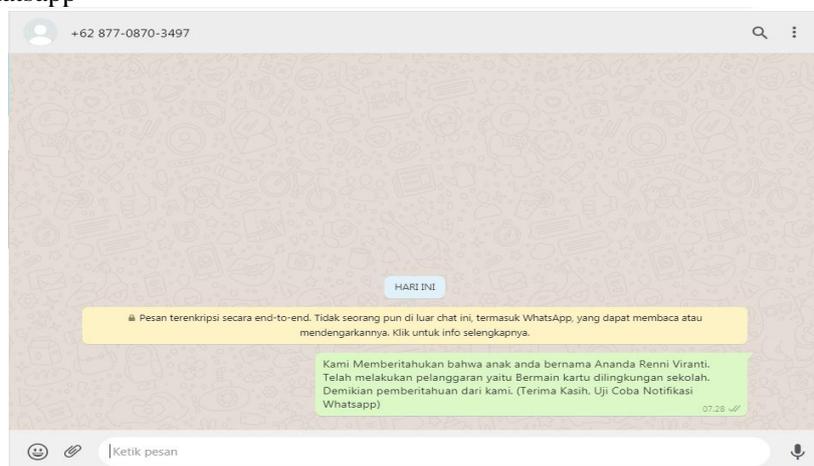
Gambar 7 Halaman Dashboard

3. Halaman Data Pelanggar



Gambar 8 Halaman Data Pelanggar

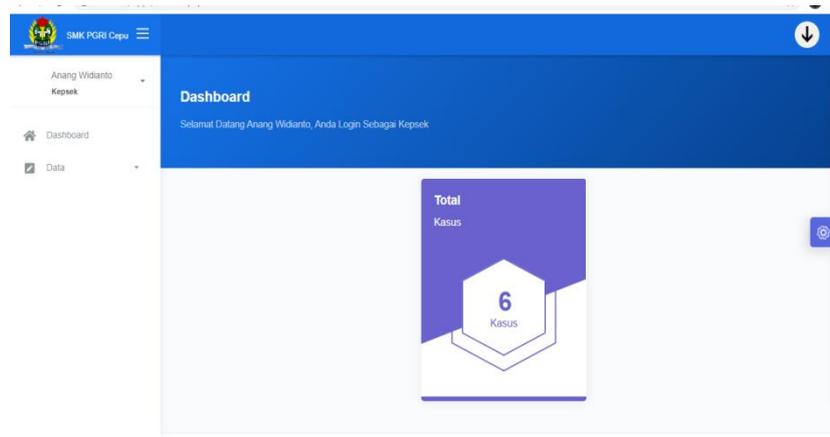
4. Pesan Whatsapp



Gambar 9 Pesan Whatsapp

Implementasi Antarmuka (Kepala Sekolah)

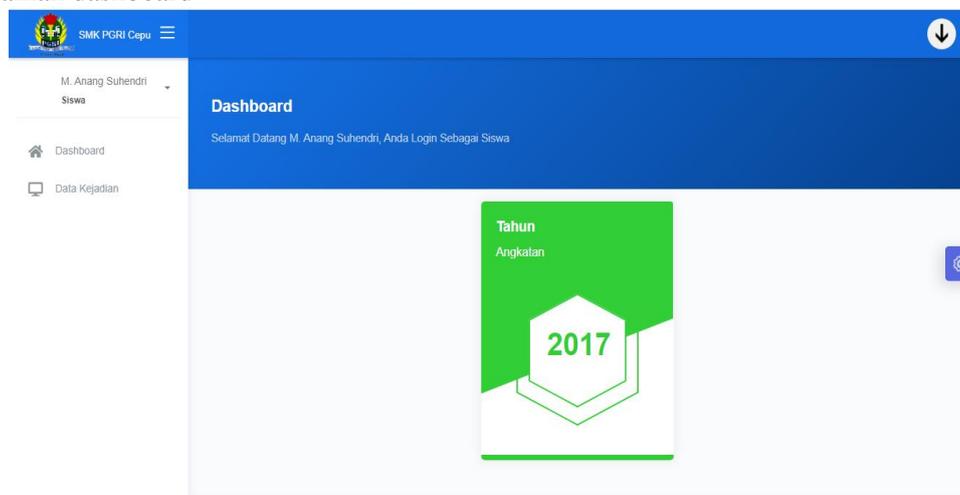
1. Halaman Dashboard



Gambar 10 Halaman Dashboard

Implementasi Antarmuka (Siswa)

1. Halaman dashboard



Gambar 11 Halaman Dashboard

Pengujian

Pada tahap pengujian perangkat lunak ini digunakan testing *functionality*. Uji *functionality* ini menggunakan metode *black box testing* dimana pengujian dinilai dari fungsional sistem yang dibuat..

Tabel 6 Hasil Pengujian

No.	Fungsi	Pertanyaan	Hasil Uji
1	Login	Apakah fungsi login berjalan dengan baik?	Berhasil
2	Pengelolaan Data siswa	Apakah fungsi untuk menambah data siswa berjalan dengan baik?	Berhasil
		Apakah fungsi untuk mengubah data siswa berjalan dengan baik?	Berhasil
		Apakah fungsi untuk menghapus data siswa berjalan dengan baik?	Berhasil
		Apakah fungsi untuk melihat detail data siswa berjalan dengan baik?	Berhasil
3	Pengelolaan Data Kelas	Apakah fungsi untuk menambah data kelas berjalan dengan baik?	Berhasil
		Apakah fungsi untuk mengubah data kelas berjalan dengan baik?	Berhasil
		Apakah fungsi untuk menghapus data kelas berjalan dengan baik?	Berhasil
4	Pengelolaan Data Aturan	Apakah fungsi untuk menambah data aturan poin berjalan dengan baik?	Berhasil
		Apakah fungsi untuk mengubah data aturan poin berjalan dengan baik?	Berhasil

		Apakah fungsi untuk menghapus data aturan poin berjalan dengan baik?	Berhasil
		Apakah fungsi untuk mencetak data aturan poin berjalan dengan baik?	Berhasil
5	Pengelolaan Data Pelanggar	Apakah fungsi untuk menambah data pelanggar berjalan dengan baik?	Berhasil
		Apakah fungsi untuk mengubah data pelanggar berjalan dengan baik?	Berhasil
		Apakah fungsi untuk menghapus data pelanggar berjalan dengan baik?	Berhasil
		Apakah fungsi untuk mencetak data pelanggar berjalan dengan baik?	Berhasil
		Apakah fungsi untuk mencari data pelanggar berjalan dengan baik?	Berhasil
6	Pengelolaan Data User	Apakah fungsi untuk menambah data user berjalan dengan baik?	Berhasil
		Apakah fungsi untuk mengubah data user berjalan dengan baik?	Berhasil
		Apakah fungsi untuk menghapus data user berjalan dengan baik?	Berhasil
7	Cetak Surat Pemanggilan	Apakah fungsi untuk mencetak surat pemanggilan berjalan dengan baik?	Berhasil
8	Logout	Apakah fungsi logout berjalan dengan baik?	Berhasil

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembuatan sistem di atas, dapat diambil kesimpulan yaitu dengan adanya sistem ini dipermudah dalam mengelola data siswa, data aturan, dan data pelanggar. Sistem ini dilengkapi fitur kirim pesan Whatsapp ke nomor orangtua siswa dan cetak surat pemanggilan.

SARAN

Saran untuk penelitian selanjutnya, agar aplikasi dilengkapi dengan adanya tanda bukti pengiriman pesan serta adanya laporan surat keluar dan tanda tangan digital pada surat pemanggilan.

UCAPAN TERIMA KASIH (OPTIONAL)

Terima kasih kepada Retno Wahyusari, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan masukan selama proses pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Riyanto and I. Novita, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POIN PELANGGARAN BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 87 JAKARTA,” *J. IDEALIS*, vol. 2, pp. 32–37, 2019.
- [2] Y. Yanuardi and A. A. Permana, “Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Pt. Secret Discoveries Travel and Leisure Berbasis Web,” *JIKA (Jurnal Inform.)*, vol. 2, no. 2, pp. 1–7, 2019, doi: 10.31000/.v2i2.1513.
- [3] P. Studi and M. Informatika, “SWASTA MULIA PRATAMA MEDAN,” vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2016.
- [4] R. Wahyudi, A. D. Aristantia, P. Studi, and S. Informasi, “APLIKASI PENGOLAHAN DATA PELANGGARAN SISWA PADA SMK YAYASAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI 1 PURBALINGGA TERINTEGRASI DENGAN SMS GATEWAY,” vol. 10, no. 2, pp. 62–75, 2017.
- [5] P. N. Bengkalis, “Seminar Nasional Industri dan Teknologi (SNIT), Politeknik Negeri Bengkalis,” pp. 1–9, 2019.
- [6] J. Khatib and S. Dalam, “Sistem Monitoring Pelanggaran Siswa Berbasis Web,” *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 8, no. 1, pp. 139–146, 2019.
- [7] A. M. Ikhwanda, P. Pulla, P. Widodo, and L. Hafrida, “Aplikasi Tata Tertib Berdasarkan Poin Untuk Pelanggaran Siswa Pada Sekolah Menengah Atas,” vol. 4, no. 2, pp. 101–108, 2019.
- [8] Shalahuddin and Rosa, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Bandung: Informatika, 2016.
- [9] Yakub, *Pengantar Sistem Informasi*. Graha Ilmu, Yogyakarta, 2012.
- [10] E. Sutanta, *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta: Andi, 2011.